Peces del río Tomo, cuenca del Orinoco, Colombia

Javier Alejandro Maldonado-Ocampo[1], Miryan Lugo [2], Juan David Bogotá-Gregory [3], Carlos A. Lasso [4], Lucena Vásquez[5], Jose Saulo Usma[6], Donald C. Taphorn[7] y Francisco Provenzano Rizzi[8]

[1] Grupo de Exploración y Monitoreo Ambiental –GEMA-, Programa de Inventarios de Biodiversidad, Instituto de Investigación en Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, Claustro de San Agustín, Villa de Leyva, Boyacá, Colombia. *jamaldonado@humboldt.org.co*
[2] Universidad Nacional de Colombia, Arauca. *mylugorugeles@hotmail.com*
[3] Investigador contratista colección de peces, Instituto de Investigación en Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, Claustro de San Agustín, Villa de Leyva, Boyacá, Colombia. *jdbogota@humboldt.org.co*
[4] Museo de Historia Natural La Salle. Apartado 1930, Caracas 1010-A, Venezuela. *carlos.lasso@fundacionlasalle.org.ve*
[5] Universidad Nacional de Colombia, Palmira. *lucenavas@hotmail.com*
[6] WWF Colombia - Programa Ecosistemas de Agua Dulce y Programa Ecoregional Cuenca del Río Orinoco. *jsusma@wwf.org.co*
[7] Universidad Experimental de los Llanos Ezequiel Zamora, Guanare, Venezuela. *taphorn@cantv.net*
[8] Instituto de Zoología Tropical, Facultad de Ciencias, Universidad Central de Venezuela. *fprovenz@strix.ciens.ucv.ve*

Palabras Clave: Peces, Tomo, Orinoquia, Orinoco, Vichada, Colombia.

Introducción

La Orinoquia colombiana tiene una extensión de 350000 km^2 que representan aproximadamente la tercera parte del territorio nacional. Administrativamente comprende los departamentos de Arauca, Casanare, Guainía, Meta, Guaviare y Vichada. Fisiográficamente la provincia Orinoquia -Amazonia se subdivide en cuatro unidades geográficas: a) Piedemonte tectonizado del Arauca, Casanare y Meta; b) piedemonte depositacional del Meta y Casanare; c) planicies bajas de la Orinoquia inundable (Casanare, Arauca); d) planicies altas de la Orinoquia no inundable (Meta y Vichada) (IGAC 1999). Todas estas unidades proporcionan una gran diversidad de paisajes y hábitat que junto a la estacionalidad climática han contribuido a la diversificación de la ictiofauna en ésta región. Las principales subcuencas colombianas de la cuenca del Orinoco son los ríos Arauca, Meta, Tomo, Tuparro, Vichada y Guaviare (IGAC 1999). El río Tomo nace cerca de la laguna de Carimagua en el departamento del Meta, luego atraviesa el departamento del Vichada, donde finalmente vierte sus aguas directamente al río Orinoco. Tiene una longitud aproximada de 606 km y sus principales afluentes son el río Tuparro, Tuparrito y el caño Tuparro (IGAC 1999).

Las primeras colectas ictiológicas en el río Tomo se realizaron entre 1972 y 1973 por el profesor Plutarco Cala del departamento de biología de la Universidad Nacional de Colombia. Sus resultados fueron publicados parcialmente (Cala 1977, 1991a, 1991b) y el material colectado fue depositado en la Sección de Ictiología del Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia (ICN). En 1976 el INDERENA realizó muestreos en el área del PNN Tuparro, material que está depositado en la colección de peces del IAvH. Posteriormente, Lugo del departamento de biología de la Universidad Nacional de Colombia muestreó el Tomo entre Junio de 1987 y Febrero 1989, en el marco del estudio «Determinación de hábitos alimenticios, madurez sexual y desove en tres especies ícticas del río Tomo (Vichada)». El material colectado de éste proyecto está depositado en la colección de peces del INCIVA, en Cali. El último muestreo de peces del río Tomo fue desarrollado por el Programa de Inventarios de Biodiversidad del IAvH en 2004 en el marco del proyecto «Biodiversidad y Desarrollo en Ecoregiones Estratégicas de Colombia: Orinoquia».

Para las especies aquí referenciadas se tuvo como punto de partida los listados previos de la cuenca del Tomo, que en total señalan 73 especies (Mojica 1999, Lasso *et al.* 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Bogotá-Gregory y Maldonado-Ocampo 2005). Dichas listas fueron revisadas, corregidas, ampliadas y actualizadas. No obstante, es oportuno mencionar que la mayor parte de las especies añadidas al presente listado, provienen de las colectas realizadas en la parte baja del río Tomo por el IAvH.

Las colecciones consideradas en el trabajo fueron:

- **CAS:** California Academy of Science, San Francisco, California, U.S.A.
- **FMNH:** Field Museum of Natural History, Chicago, Illinois, U.S.A.
- **IAvHP:** Colección de Peces dulceacuícolas, Instituto Alexander von Humboldt, Villa de Leyva, Boyacá, Colombia.
- **ICNMHN:** Unidad de Ictiología, Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia.
- **IMCN:** INCIVA, Museo de Ciencias Naturales, Instituto para la Investigación y Preservación del patrimonio cultural y natural del Valle del Cauca, Cali, Colombia.
- **MBUCV:** Museo de Biología, Universidad Central de Venezuela, Caracas, Venezuela.
- **MCNG:** Museo de Ciencias Naturales, Guanare, Venezuela.
- **MHNLS:** Museo de Historia Natural La Salle, Caracas, Venezuela.
- **NRM:** Swedish Museum of Natural History, Stockholm, Suecia.

Para la elaboración del listado se siguió la clasificación taxonómica de Reis *et al.* (2003), donde las familias se encuentran en orden sistemático y los géneros y especies de cada familia y subfamilia están listados alfabéticamente. La validez de todos los géneros y especies citadas se corroboró a través de cuatro fuentes principales: i) Reis *et al.* (2003); ii Frose & Pauly (2006, ww.fishbase.org); iii) consulta con especialistas que están desarrollando trabajos sobre taxonomía y sistemática de grupos particulares, ya que el estatus taxonómico de algunas de las especies registradas no concuerda con lo citado en Reis *et al.* (2003); iv) publicaciones recientes de nuevas especies no incluidas en Reis *et al.* (2003), ver Bogotá-Gregory y Maldonado-Ocampo *et al.* en este número (Peces de la zona hidrogeográfica de la Amazonia).

Fishes of the Tomo river, Orinoco basin, Colombia

Javier Alejandro Maldonado-Ocampo, Miryan Lugo, Juan David Bogotá-Gregory, Carlos A. Lasso, Lucena Vásquez, Jose Saulo Usma, Donald C. Taphorn y Francisco Provenzano Rizzi

Key Words: *Fishes, Tomo, Orinoco Basin, Vichada, Colombia.*

Introduction

The Colombian portion of the Orinoco Basin comprises 350,000 km^2 representing approximately one third of the nation's territory. This includes the states of Arauca, Casanare, Guainía, Meta, Guaviare and Vichada. In its physiography the Orinoco-Amazon Basins can be subdivided into four geographical units: a) Tectonic piedmont of the Arauca, Casanare and Meta Rivers; b) Depositional piedmont of the Meta and Casanare; c) lowland plains of the Orinoco floodplain (Casanare, Arauca); d) high plains of the Orinoco that do not extensively flood (Meta and Vichada) (IGAC 1999). All of these units contribute to the great landscape and habitat diversity that together with a seasonal climate have contributed to the diversification of the fish fauna of this region. The major Colombia sub-basins of the Orinoco are the Arauca, Meta, Tomo, Tuparro, Vichada and Guaviare rivers (IGAC 1999). The Tomo River originates near the Carimagua Lagoon of Meta state, later crosses the state of Vichada, and then dumps its waters directly into the Orinoco. It has an approximate length of 606 km and its principal tributaries are the Tuparro, Tuparrito and Tuparro Creek (IGAC 1999).

The first fish collections of the Tomo River were made in 1972 and 1973 by professor Plutarco Cala of the biology department of the Colombian National University. His results were partially published (Cala 1977, 1991a, 1991b) and the material collected was deposited in the Fish Collection of the National Science Institute of the Colombian National University (ICN). In 1976 INDERENA sampled fishes from the Tuparro National Park, and deposited the specimens at IAvH. Later, Lugo of the department of biology of the Colombian National University, sampled the Tomo between June 1987 and February 1989 as part of a study of the «Food habits, sexual maturity and spawning of three fishes of the Tomo River (Vichada)». The material collected during that project was deposited in the fish collection of INCIVA in Cali. The latest samples of Tomo fishes were taken by the Biodiversity Inventory Program of IAvH in 2004 as part of the project «Biodiversity and Development in Strategic Colombian Eco-regions of Colombia: Orinoco.»

For the species referenced here, we used previous lists available for the Tomo River, in which a total of 73 species were reported (Mojica 1999, Lasso et al. *2004, Maldonado-*

Ocampo 2004, Bogotá-Gregory y Maldonado-Ocampo 2005). These lists were revised, corrected, expanded and brought up to date. Nonetheless, it is worth mentioning that the majority of the species added to the present list were a result of the IAvH sampling in the lower Tomo River.

The collections taken into account for this report are:

- ***CAS:*** *California Academy of Science, San Francisco, California, U.S.A.*
- ***FMNH:*** *Field Museum of Natural History, Chicago, Illinois, U.S.A.*
- ***IAvH-P:*** *Colección de Peces dulceacuícolas, Instituto Alexander von Humboldt, Villa de Leyva, Boyacá, Colombia.*
- ***ICNMHN:*** *Unidad de Ictiología, Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia.*
- ***IMCN:*** *INCIVA, Museo de Ciencias Naturales, Instituto para la Investigación y Preservación del patrimonio cultural y natural del Valle del Cauca, Cali, Colombia.*
- ***MBUCV:*** *Museo de Biología, Universidad Central de Venezuela, Caracas, Venezuela.*
- ***MCNG:*** *Museo de Ciencias Naturales, Guanare, Venezulea.*
- ***MHNLS:*** *Museo de Historia Natural La Salle, Caracas, Venezuela.*
- ***NRM:*** *Swedish Museum of Natural History, Stockholm, Suecia.*

To elaborate the list, we followed the taxonomic classification of Reis et al. *(2003), in which families are given in systematic order, but genera and species are listed in alphabetic order. The validity of the genera and species cited here was corroborated using four main sources: i) Reis* et al. *(2003); ii Frose & Pauly (2006, www.fishbase.org); iii) consultation with specialists in particular groups (especially if the identifications were at odds with Reis* et al. *(2003)); iv) recent publications not included in Reis* et al. *(2003), see Bogotá-Gregory y Maldonado-Ocampo in this number (Fishes of the Amazon region).*

Cuadro 1. Número de familias y especies para cada uno de los órdenes de peces del río Tomo.

Box 1. *Number of families and species for each fish order from the Tomo river.*

Orden / *Order*	Familia / *Family*		Especies / *Species*	
	No	(%)	No	(%)
Myliobatiformes	1	2.6	3	1.1
Osteoglossiformes	1	2.6	2	0.7
Clupeiformes	2	5.3	3	1.1
Characiformes	13	34.2	154	54.4
Siluriformes	9	23.7	66	23.7
Gymnotiformes	5	13.2	14	4.9
Beloniformes	2	5.3	3	1.1
Synbranchiformes	1	2.6	1	0.3
Perciformes	3	7.9	34	12
Pleuronectiformes	1	2.6	2	0.7
Total	38	100	283	100

Cuadro 2. Número de especies por familia para los peces del río Tomo.

Box 2. *Number of species for each family of fishes from the Tomo river.*

Familias / ***Families***	**No. Especies** / ***Species number***	**Familias** / ***Families***	**No. Especies** / ***Species number***
Potamotrygonidae	3	Callichthyidae	1
Osteoglossidae	2	Loricariidae	21
Engraulidae	1	Pseudopimelodidae	3
Pristigasteridae	2	Heptapteridae	8
Curimatidae	6	Pimelodidae	15
Prochilodontidae	3	Doradidae	7
Anostomidae	16	Auchenipteridae	7
Chilodontidae	2	Gymnotidae	2
Crenuchidae	7	Sternopygidae	4
Hemiodontidae	8	Rhampchichthyidae	1
Gasteropelecidae	3	Hypopomidae	6
Characidae	87	Apteronotidae	1
Acestrorhynchidae	5	Belonidae	3
Cynodontidae	4	Hemiramphidae	1
Erythrinidae	2	Synbranchidae	1
Lebiasinidae	6	Sciaenidae	1
Ctenoluciidae	5	Cichlidae	32
Cetopsidae	1	Gobiidae	1
Trichomycteridae	3	Achiridae	2
		Total	282

Listado Taxonómico / *Taxonomic List*

Se registra un total de 282 especies para el río Tomo, agrupadas en diez órdenes y 37 familias. Los órdenes con mayor representación específica fueron: Characiformes (154 spp.), Siluriformes (66 spp.) y Perciformes (34 spp.). Los siete órdenes restantes presentaron de 14 a una sola especie (Tabla 1). La familia con la mayor riqueza fue Characidae (87 spp.) que representa el 17,7% del total de las especies. Le siguen Cichlidae (32 spp.), Loricariidae (21 spp.), Anostomidae y Pimelodidae (16 y 15 spp. respectivamente). Las restantes 32 familias tienen ocho o menos especies (Tabla 2).

El incremento en las especies registradas para el río Tomo es considerable, ya que se pasa de una cifra de 73 especies (Lasso *et al*. 2004) a 282 especies en el presente listado. El mismo incluye 20 nuevos registros para Colombia y ocho nuevos registros para la cuenca del Orinoco (ver listado: ** nuevo registro para Colombia; *** nuevo registro tanto para la cuenca del Orinoco como para Colombia). A pesar del incremento, es necesario enfatizar que éste es resultado de recientes colectas en la parte baja del río, en un transecto aproximado de 36 km de los 606 km. para todo el río. En la parte alta y media de la cuenca existen algunas colectas puntuales con pocos registros, por lo cual es posible que este listado se incremente significativamente en la medida que dichas áreas sean exploradas. Lo anterior, es la situación que se presenta en la mayoría de los ríos de la Orinoquia colombiana.

We record a total of 282 species for the Tomo river (see taxonomic list), grouped into ten orders and 37 families. The orders with most species were: Characiformes (154 spp.), Siluriformes (66 spp.) and Perciformes (34 spp.). The seven remaining orders contained from 14 to only one species (Box1). The family with highest species diversity was Characidae (87 spp.) which represents 17.7% of the total species listed. It is followed by Cichlidae (32 spp), Loricariidae (21 spp.), Anostomidae and Pimelodidae (16 and 15 spp each). The other 32 families had eight species or fewer (Box2).

The increase in the number of species registered for the Tomo river is considerable, growing from 73 listed by Lasso et al. *(2004) to 282 species included in the present list. The present list includes 20 new fish entries for Colombia, and eight new entries for the Orinoco Basin (see list: ** new entries for Colombia, *** new entries for both the Orinoco Basin and Colombia). Even with this increase, it should be emphasized that the results of recent collecting in the lower Tomo River are from a stretch of only 36 km of the 606 km total for the river. In the upper and middle sections of this river there have been a few collection efforts yielding just a few species each. So it is possible that the list would be significantly increased if those areas were further explored. This is the situation in the majority of the rivers in Colombia's Orinoco.*

Taxón / *Taxon*	**Colecciones y Referencias / *Collections and references***
Myliobatiformes	
Potamotrygonidae	
Paratrygon aiereba (Müller & Henle, 1841)	IAvHP 4684
Potamotrygon motoro (Müller & Henle, 1841)	IAvHP 4682; 4683
Potamotrygon orbignyi (Castelnau 1855)	Maldonado-Ocampo, 2004
Osteoglossiformes	
Osteoglossidae	
Osteoglossum bicirrhosum (Cuvier, 1829)	ICNMHN; IMCN 2671, 2831; Mojica, 1999; Maldonado-Ocampo, 2004; Lasso *et al.,* 2004
Osteoglossum ferreirai Kanazawa, 1966	IAvHP 4765, 476; ICNMHN; Mojica, 1999; Maldonado-Ocampo, 2004; Lasso *et al.,* 2004
Clupeiformes	
Engraulidae	
Anchoviella sp.	IAvHP 7536, 7537, 7538, 7539, 7540, 7541, 7542
Pristigasteridae	
Pellona castelnaeana (Valenciennes, 1847)	IAvHP 4680, 4742; MBUCV; MCNG; MHNLS; Lasso *et al.,* 2004
Pellona flavipinnis (Valenciennes, 1836)	ICNMHN; MBUCV; MCNG; MHNLS; Lasso *et al.,* 2004
Characiformes	
Curimatidae	
Curimatella immaculata (Fernández-Yépez, 1948)	IAvHP 4107
Cyphocharax festivus Vari, 1992	IAvHP 7582, 7583
***Cyphocharax oenas* Vari, 1992	IAvHP 4108, 4111, 7585, 7586, 7587, 7588, 7589, 7590, 7591, 7592, 7608
Cyphocharax spilurus (Günther, 1864)	IAvHP 7593
Steindachnerina argentea (Gill, 1858)	IMCN; MBUCV; MCNG; MHNLS; Lasso *et al.,* 2004
Steindachnerina sp.	IAvHP 4109, 4110
Prochilodontidae	
Prochilodus mariae Eigenmann, 1922	IMCN 2849; ICNMHN; MBUCV; MCNG; MHNLS; Lasso *et al.,* 2004
Semaprochilodus kneri (Pellegrin, 1909)	IAvHP 4028, 4029, 4030, 4031, 4032, 4033, 4366
Semaprochilodus laticeps (Steindachner, 1879)	ICNMHN; IMCN 2666; MBUCV; MCNG; MHNLS; Lasso *et al.,* 2004

Taxón / *Taxon*	**Colecciones y Referencias / *Collections and references***
Anostomidae	
Anostomus ternetzi Fernández-Yépez, 1949	IAvHP 4113; ICNMHN; IMCN 440, 493,498; MBUCV; MCNG; MHNLS; Mojica, 1999; Lasso *et al.,* 2004
Gnathodolus bidens Myers, 1927	IAvHP 4112, 4125
Laemolyta taeniata (Kner, 1859)	IAvHP 4019, 4021, 4023, 4115, 4117; ICNMHN
Leporinus agassizi Steindachner, 1876	IAvHP 4018
Leporinus brunneus Myers, 1950	IAvHP 4003, 4005, 4011, 4017, 4025, 4026; ICNMHN; MBUCV; MCUNG; MHNLS; Mojica, 1999; Maldonado-Ocampo, 2004; Lasso *et al.,* 2004
Leporinus desmotes Fowler, 1914	IAvHP 4004
Leporinus fasciatus (Bloch, 1794)	IAvHP 4002, 4009, 4013, 4020, 4022; ICNMHN; IMCN 572, 2663, 2800, 2852; MBUCV; MCNG; MHNLS; Mojica, 1999; Lasso *et al.,* 2004
Leporinus friderici (Bloch, 1794)	IAvHP 4006; ICNMHN; MBUCV; MCNG; MHNLS; Lasso *et al.,* 2004
****Leporinus leschenaulti* Valenciennes, 1850	IAvHP 4007, 4008, 4024
Leporinus melanopleura Günther, 1864	IAvHP 4016
Leporinus nattereri Steindachner, 1876	IAvHP 4014, 4118
Leporinus yophorus Eigenmann, 1922	ICNMHN; MBUCV; MCNG; Lasso *et al.,* 2004
Pseudanos gracilis (Kner, 1858)	IMCN 580, 592, 1255; MBUCV; MCNG; MHNLS; Lasso *et al.,* 2004
***Pseudanos winterbottomi* Sidlauskas & Mendes, 2005	IAvHP, 4120, 4121, 4122
Schizodon sp.	IAvHP 4015, 4673, 4676
Synaptolaemus cingulatus Myers & Fernández-Yépez, 1950	IAvHP 4010, 4012, 4123, 4124
Chilodontidae	
Caenotropus labyrinthicus (Kner, 1858)	IAvHP 4095, 4096, 4097, 4105, 4372
****Caenotropus maculosus* (Eigenmnn, 1912)	IAvHP 4098, 4101; IMCN 549
Crenuchidae	
Characidium pellucidum Eigenmann, 1909	IAvHP 4798, 4800, 4802, 4803, 4805, 4808, 4809, 4811, 4814, 4815, 4816, 7602, 7604
****Characidium pteroides* Eigenmann, 1909	IAvHP 4807, 4812, 4813
Characidium cf. *steindachneri* Cope, 1878	IAvHP 4801
Characidium cf. *zebra* Eigenmann, 1909	IAvHP 4810
Characidium sp.	FMNH 94781; IAvHP 4799, 4804, 4817, 4819, 7544
Elachocharax pulcher Myers, 1927	FMNH 94791
Melanocharacidium dispilomma Buckup, 1993	IAvHP 7543
Hemiodontidae	
Argonectes longiceps (Kner, 1858)	IAvHP 4211, 4224
Bivibranchia fowleri (Steindachner, 1808)	IAvHP 4217, 4677; ICNMHN; MBUCV; MCNG; MHNLS; Lasso *et al.,* 2004
Hemiodus goeldii Steindachner, 1908	IAvHP 4060
Hemiodus gracilis Günther, 1864	IMCN 543
Hemiodus immaculatus Kner, 1858	IAvHP 4134; ICNMHN; MBUCV; MCNG; MHNLS; Lasso *et al.,* 2004
Hemiodus semitaeniatus Kner, 1858	IAvHP 4058, 4126, 4135, 4136, 4137, 4138, 4139, 4368; ICNMHN; IMCN 494, 2802, 2811; MHNLS; MBUCV; MCNG; Mojica, 1999; Maldonado-Ocampo, 2004; Lasso *et al.,* 2004

Taxón / *Taxon*	**Colecciones y Referencias / *Collections and references***
Hemiodus semitaeniatus-group	IAvHP 4140, 4141
Hemiodus unimaculatus (Bloch, 1794)	IAvHP 4059, 4142, 4143, 4144, 4145, 4146, 4147; IMCN 2810
Gasteropelecidae	
Carnegiella marthae Myers, 1927	IAvHP 4182, 4183, 4184, 4185; ICNMHN; MBUCV; MCNG; MHNLS; Mojica, 1999; Lasso *et al.,* 2004
Carnegiella strigata (Günther, 1864)	ICNMHN; MBUCV; MCNG; MHNLS; Mojica, 1999; Lasso *et al.,* 2004
Carnegiella sp.	FMNH 94790
Characidae *Incertae Sedis*	
Astyanax siapae Garutti, 2003	ICNMHN; IMCN; MBUCV; MCNG; MHNLS; Lasso *et al.,* 2004
Astyanax sp.	IAvHP 4779
Brittanichthys sp.	IAvHP 4274
Bryconops alburnoides Kner, 1858	MBUCV; MCNG; MHNLS; Lasso *et al.,* 2004
Bryconops caudomaculatus (Günther, 1864)	IAvHP 4268, 4269, 4270, 4271, 4391, 4423, 4424, 4432, 4456, 7546, 7605; ICNMHN; MBUCV; MCNG; MHNLS; Lasso *et al.,* 2004
Bryconops giacopinni (Fernández-Yépez, 1950)	IAvHP 4247, 4248, 4249, 4250, 4251, 4252, 4253, 4259, 4455, 7606
***Bryconops humeralis* Machado-Allison, Chernoff & Buckup, 1996	IAvHP 7607
Bryconops inpai Knöppel, Junk & Géry, 1968	MBUCV; Lasso *et al.,* 2004
Chalceus epakros Zanata & Toledo-Piza, 2004	IAvHP 4462
Chalceus macrolepidotus Cuvier, 1817	IAvHP 4281, 4379, 4380, 4460, 4480
Creagrutus bolivari Schultz, 1944	ICNMHN; MHNLS; MBUCV; MCNG; Lasso *et al.,* 2004
Creagrutus magoi Vari & Harold, 2001	MBUCV; MCNG; Lasso *et al.,* 2004
Creagrutus maxillaris (Myers, 1927)	MBUCV; MCNG; MHNLS; Lasso *et al.,* 2004
Ctenobrycon spilurus (Valenciennes 1850)	MHNLS
Exodon paradoxus Müller & Troschel, 1844	IAvHP 4207, 4233
Gymnocorymbus thayeri Eigenmann 1908	MHNLS
Hemigrammus analis Durbin, 1909	IAvHP 4406, 4408, 4417, 4434, 4435, 4452, 4772, 4788, 4789, 4790, 4791, 4792, 7547
***Hemigrammus elegans* (Steindachner, 1882)	IAvHP 7609
Hemigrammus levis Durbin, 1908	IAvHP 4450; ICNMHN; IMCN; MBUCV; MHNLS; Lasso *et al.,* 2004
Hemigrammus micropterus Meek, 1907	IAvHP 4418, 7612; IMCN; MBUCV; MCNG; MHNLS; Lasso *et al.,* 2004
Hemigrammus microstomus Durbin, 1918	IAvHP 7548
Hemigrammus rhodostomus Ahl, 1924	IAvHP 4199, 4240, 4257, 4399, 4443; ICNMHN; IMCN 503; MBUCV MCNG; MHNLS; Mojica, 1999; Lasso *et al.,* 2004
Hemigrammus schmardae (Steidachner, 1882)	IAvHP 7549, 7550, 7551, 7613
Hemigrammus vorderwinkleri Géry, 1963	IAvHP 4774, 7555
Hemigrammus sp.	IAvHP 4273, 4436, 4776, 4780, 4783, 7553, 7554, 7556, 7557, 7558, 7559, 7561, 7562
Hyphessobrycon bentosi Durbin, 1908	IAvHP 4198
Hyphessobrycon cf. *diancistrus* Weitzman, 1977	IAvHP 4778
Hyphessobrycon metae Eigenmann & Henn, 1914	IAvHP 7615
Hyphessobrycon sp.	IAvHP 4446, 4449, 4787, 7614
Microschemobrycon callops Böehlke, 1953	IAvHP 7565, 7566, 7567, 7568, 7569, 7570

Taxón / *Taxon*	**Colecciones y Referencias / *Collections and references***
Microschemobrycon casiquiare Böehlke, 1953	IAvHP 4204, 4206, 4210, 4227, 4230, 4231, 4239, 4771, 4777, 4781, 4784, 4785, 4786, 7571, 7572, 7573; IMCN 488, 551; MBUCV; MCNG; MHNLS; Lasso *et al.,* 2004
****Moenkhausia* cf. *ceros* Eigenmann, 1908	IAvHP 4453
Moenkhausia chrysargyrea (Günther, 1864)	ICNMHN; IMCN; MHNLS; MBUCV; Lasso *et al.,* 2004
Moenkhausia collettii (Steindachner, 1882)	IAvHP 4218, 4387, 4410, 4447
Moenkhausia copei (Steindachner, 1882)	IAvHP 3037, 4202, 4225, 4388, 4389, 7574, 7575; IMCN; MBUCV; MCNG; MHNLS; Lasso *et al.,* 2004
Moenkhausia cotinho Eigenmann, 1908	IAvHP 4260, 4279, 4282, 4285, 4457
Moenkhausia dichroura (Kner, 1858)	IAvHP 4258
Moenkhausia grandisquamis-group	IAvHP 4427
Moenkhausi intermedia Eigenmann, 1908	IAvHP 4438, 4466
Moenkhausia jamesi Eigenmann, 1908	IAvHP 4261, 4262, 4264, 4390, 4470
Moenkhausia lepidura (Kner, 1858)	IAvHP1509, 4219, 4226, 4241, 4242, 4243, 4244, 4245, 4246, 4255, 4256, 4275, 4286, 4287, 4288, 4289, 4290, 4291, 4292 4392, 4463, 4464, 4465, 7576; ICNMHN; IMCN; MBUCV; MCNG; MHNLS; Lasso *et al.,* 2004
Moenkhausia megalops (Eigenmann, 1907)	IAvHP 4265, 4266
Moenkhausia oligolepis (Günther, 1864)	IAvHP 4277, 4433, 4461, 4482, 7619; ICNMHN; IMCN 486; MBUCV; MCNG; MHNLS; Lasso *et al.,* 2004
Moenkhausia sp.	IAvHP 4263, 4267, 4393, 4394, 4395, 4396, 4397, 4405, 4407, 4409, 4421, 4422, 4425, 4426, 4428, 4429, 4437, 4440, 4441, 4442, 4445, 4451, 4454, 4773
Parapristella georgiae Géry, 1964	IAvHP 4229, 7578, 7579, 7616
Thayeria obliqua Eigenmann, 1908	IAvHP 4272, 4284, 4403, 4458, 7577
Thrissobrycon pectinifer Böehlke, 1953	IAvHP 7580, 7581
Triportheus auritus (Valenciennes, 1850)	Lasso *et al.,* 2004
Triportheus brachipomus (Valenciennes, 1850)	Lasso *et al.,* 2004
Triportheus venezuelensis Malabarba, 2004	Lasso *et al.,* 2004
Agoniatinae	
Agoniates halecinus Müller & Troschel, 1845	IAvHP 4493
Iguanodectinae	
Iguanodectes geisleri Géry, 1970	ICNMHN; MBUCV; MCNG; Lasso *et al.,* 2004
Iguanodectes spilurus (Günther, 1864)	IAvHP 4254, 4376, 4377
Bryconinae	
Brycon amazonicus (Spix & Agassiz, 1829)	IAvHP 4490; IMCN 2824, 2834, 2840; MBUCV; MCNG; Lasso *et al.,* 2004
Brycon falcatus Müller & Troschel, 1844	IAvHP 1508, 4280, 4283, 4471, 4472, 4473, 4474, 4475, 4476, 4477, 4481, 4486, 4487, 4488, 4489
Brycon pesu Müller & Troschel, 1845	IAvHP 4412, 4413, 4221, 4278, 4414, 4478, 4479; ICNMHN; IMCN 449; MBUCV; MCNG; MHNLS; Lasso *et al.,* 2004
Brycon whitei Myers & Weitzman, 1960	ICNMHN; SU; Mojica, 1999
Serrasalminae	
Colossoma macropomum (Cuvier 1818)	ICNMHN
Myleus rubripinnis (Müller & Troschel, 1844)	IAVHP 4089;IMCN 2823, 2827; ICNMHN; MHNLS; MBUCV; MCNG; Lasso *et al.,* 2004

Taxón / *Taxon*	**Colecciones y Referencias / *Collections and references***
Myleus schomburgkii (Jardine & Schomburk, 1841)	IAvHP 1510; IMCN 2660, 2760, 2828; MBUCV; MCNG; MHNLS; Lasso *et al.,* 2004
Myleus setiger Müller & Troschel, 1844	IMCN 2863; MBUCV; MCNG; Lasso *et al.,* 2004
Myleus torquatus (Kner, 1858)	IAvHP 4085, 4086; IMCN 2826; MBUCV; MCNG; Lasso *et al.,* 2004
Mylossoma aureum (Agassiz, 1829)	IAvHP 4664
Mylossoma duriventre (Cuvier, 1818)	IMCN 2761, 2861, 2862, 2864; ICNMHN; MBUCV; MCNG; MHNLS; Lasso *et al.,* 2004
Piaractus brachypomus (Cuvier 1818)	ICNMHN
Pristobrycon calmoni (Steindachner, 1908)	IAvHP 4663; MBUCV; MCNG; MHNLS; Lasso *et al.,* 2004
Pristobrycon careospinus Fink & Machado-Allison, 1992	IAvHP 4082; IMCN 2865; ICNMHN; MBUCV; MCNG; Lasso *et al.,* 2004
Pristobrycon cf. *striolatus* (Steindachner, 1908)	IAvHP 4083, 4155, 4156
Pygocentrus cariba (Humboldt & Valenciennes, 1821)	IAvHP 4439, 4655, 4659, 4665; ICNMHN; IMCN; MBUCV; MCNG; MHNLS; Lasso *et al.,* 2004
***Pygopristis denticulata* (Cuvier, 1819)	IAvHP 4084
Serrasalmus manueli (Fernández-Yépez & Ramírez, 1967)	IAvHP 4075, 4076, 4081; IMCN 2658, 2830, 2836, 2845; MBUCV; MCNG; Lasso *et al.,* 2004
Serrasalmus medinai Ramírez, 1965	IAvHP 4078
Serrasalmus rhombeus (Linnaeus, 1766)	IAvHP 4077, 4157, 4158; ICNMHN; IMCN 2656, 2835, 2838; MBUCV; MCNG; MHNLS; Lasso *et al.,* 2004
Aphyocharacinae	
Aphyocharax alburnus (Günther, 1869)	IAvHP 4201, 4214, 4223, 4228, 4232, 4234, 4235, 4237, 4238, 4400, 4401, 4402, 4411, 4412, 4775
****Aphyocharax dentatus* Eigenmann & Kennedy, 1903	IAvHP 4444
Characinae	
Acestrocephalus ginesi Lasso & Taphorn, 2000	IAvHP 4092, 4093, 4793, 4794, 4795, 4796
Charax condei (Géry & Knöppel, 1976)	IAvHP 4209, 4222
Charax gibbosus (Linnaeus, 1758)	IAvHP 4187, 4188; ICNMHN; IMCN; MBUCV; MHNLS; Lasso *et al.,* 2004
Charax metae Eigenmann, 1922	IAvHP 4191, 4192, 4193
Gnathocharax steindachneri Fowler, 1913	IAvHP 7611
Heterocharax macrolepis Eigenmann, 1912	IAvH-P 4770, 4782; IMCN 2796; ICNMHN; MUBCV; MCNG; MHNLS; Lasso *et al.,* 2004
Hoplocharax goethei Géry, 1966	MBUCV; MCNG; Lasso *et al.,* 2004
Lonchogenys ilisha Myers, 1927	IAvHP 4203, 4797
Phenacogaster megalostictus Eigenmann, 1909	IAvHP 7621
Roeboides affinis (Günther, 1864)	IAvHP 4194
Tetragonopterinae	
Tetragonopterus argenteus Cuvier, 1816	IAvHP 4200
Tetragonopterus chalceus Spix & Agassiz, 1829	IAvHP 4205, 4208, 4404, 4430, 4468, 4469; ICNMHN; IMCN; MHNLS; MBUCV; MCNG; MHNLS; Lasso *et al.,* 2004
Acestrorhynchidae	
Acestrorhynchus falcatus (Bloch, 1794)	ICNMHN; IMCN 2776; MBUCV; MCNG; MHNLS; Lasso *et al.,* 2004
Acestrorhynchus falcirostris (Cuvier, 1819)	IAvHP 4068, 4069, 4666; ICNMHN; IMCN; MBUCV; MCNG; MHNLS; Lasso *et al.,* 2004

Taxón / *Taxon*	**Colecciones y Referencias / *Collections and references***
Acestrorhynchus grandoculis Menezes & Géry, 1983	IAvHP 4148
Acestrorhynchus microlepis (Schomburgk, 1841)	IAvHP 4061, 4062, 4063, 4064, 4065, 4066, 4067, 4070, 4149, 4150, 4151
Acestrorhynchus minimus Menezes, 1969	IAvHP 4152, 4153
Cynodontidae	
Cynodon gibbus Spix & Agassiz, 1829	MHNLS; MBUCV; MCNG; Lasso *et al.,* 2004
Hydrolycus armatus (Jardine & Schomburgk, 1841)	IAvHP 4072, 4672; MBUCV; MCNG; MHNLS; Lasso *et al.,* 2004
Hydrolycus wallacei Toledo-Piza, Menezes & Santos, 1999	IAvHP 4668, 4669
Rhaphiodon vulpinus Spix & Agassiz, 1829	IAvHP 4671; IMCN 2809; ICNMHN; MBUCV; MCNG; MHNLS; Lasso *et al.,* 2004
Erythrinidae	
Hoplerythrinus unitaeniatus (Agassiz, 1829)	IAvHP 4102, 4103
Hoplias malabaricus (Bloch, 1794)	IAvHP 4055, 4056, 4099, 4104; IMCN 570, 2812; ICNMHN; Mojica, 1999; Maldonado-Ocampo, 2004; Lasso *et al.,* 2004
Lebiasinidae	
Copella metae (Eigenmann, 1914)	ICNMHN; IMCN; MBUCV; MCNG; MHNLS; Mojica, 1999; Maldonado-Ocampo, 2004; Lasso *et al.,* 2004
Nannostomus eques Steindachner, 1876	IAvHP 4159, 4160, 4161, 4162; FMNH 94782, 94784
Nannostomus harrisoni (Eigenmann, 1909)	IAvHP 4163, 4164
Nannostomus unifasciatus Steindachner, 1876	IAvHP 4165, 4166, 4167, 4168, 4169, 4170, 4171, 4172, 4173; IMCN 518
Nannostomus sp.	IAvHP 4174, 4175, 4176, 4177, 4178, 4179, 4180, 7595, 7596, 7623
Pyrrhulina lugubris Eigenmann, 1922	CAS; IAvHP 4181, 7594; ICNMHN; IMCN 428, 477; MBUCV; MCNG; MHNLS; Mojica, 1999; Maldonado-Ocampo, 2004; Lasso *et al.,* 2004
Ctenoluciidae	
Boulengerella cuvieri (Agassiz, 1829)	IAvHP 4661
Boulengerella lateristriga (Boulenger, 1895)	IAvHP 4044, 4045, 4046, 4053, 4660
Boulengerella lucius (Cuvier, 1816)	IAvHP 4047, 4071
Boulengerella maculata (Valenciennes, 1850)	IAvHP 4042, 4043, 4052, 4657; IMCN 2799; ICNMHN; MHNLS; MBUCV; MCGN; MHNLS; Mojica, 1999; Maldonado-Ocampo, 2004; Lasso *et al.,* 2004
Boulengerella xyrekes Vari, 1995	IAvHP 4050
Siluriformes	
Cetopsidae	
Helogenes marmoratus Günther, 1863	IAvHP 5633, 5692, 5693
Trichomycteridae	
***Haemomaster venezuelae* Myers, 1927	IAvHP 6981, 6982, 6983, 6986
Ochmacanthus alternus Myers, 1927	IAvHP 6984, 6985, 6987, 6988, 6989
Paracanthopoma sp.	FMNH 94767
Callichthyidae	
Megalechis picta (Müller & Troschel, 1848)	IAvHP 5632
Loricariidae	
Hypoptopomatinae	
Hypoptopoma sp.	IAvHP 5688
Oxyropsis acutirostra Miranda Ribeiro, 1951	IMCN 456

Taxón / *Taxon*	**Colecciones y Referencias / *Collections and references***
****Oxyropsis wrightiana* Eigenmann & Eigenmann, 1889	IAvHP 5630
Paratocinclus eppleyi Scheafer & Provenzano, 1993	IAvHP 5631
Loricariinae	
Limatulichthys griseus (Eigenmann, 1909)	IAvHP 5679, 5680, 5683, 5684, 5685, 5686
Limatulichthys sp.	FMNH 94769
Loricariichthys sp.	MHLS
Rineloricaria sp.	IAvHP 7002, 7003, 7004, 7005, 7006, 7007, 7008, 7009, 7010, 7011, 7012, 7013
Hypostominae	
***Hypostomus maculatus*-group	IAvHP 5614
Hypostomus plecostomus (Linnaeus, 1758)	ICNMHN
Hypostomus sp.	IAvHP 5690
***Pterygoplichthys gibbiceps* (Kner, 1854)	IAvHP 5615
Ancistrinae	
Ancistrus macrophthalmus (Pellegrin, 1912)	IAvHP 5611, 5612, 5613, 5616, 5617
Ancistrus sp.	IAvHP 6999, 7000, 7001
Dekeyseria scaphirhyncha (Kner, 1854)	IAvHP 5618, 5619, 5620, 5621, 5622, 5623, 5624, 5625; MBUCV; MCNG; MHNLS; Lasso *et al.,* 2004
***Hemiancistrus guahiborum* Werneke, Armbruster, Lujan & Taphorn, 2005	IAvHP 5671, 5672, 5673, 5674, 5675
Hemiancistrus orinoco (Isbrücker, Nijssen & Cala, 1988)	ICNMHN
***Hypancistrus* sp.	IAvHP 5676, 5677, 5678, 5687, 5691, 7044
Peckoltia sabaji Armbruster, 2003	IAvHP 5689
Pseudolithoxus dumus (Armbruster & Provenzano, 2000)	IAvHP 5626
Pseudolithoxus tigris (Armbruster & Provenzano, 2000)	IAvHP 5627, 5628, 5629; MAC-PAY 01555
Pseudopimelodidae	
Batrochoglanis sp.	IAvHP 5699, 5700, 5701, 5702, 5703, 5704, 5705
Microglanis poecilus Eigenmann, 1912	FMNH 94780
Microglanis sp.	IAvHP 5698
Heptapteridae	
***Gladioglanis machadoi* Ferrasi & Mago-Leccia, 1989	FMNH 94792
Goeldiella eques (Müller & Troschel, 1848)	IMCN 585, 586; ICNMHN; MBUCV; MCNG; MHNLS; Lasso *et al.,* 2004
Imparfinis pristos Mees & Cala, 1989	IAvHP 5694, 6285; ICNMHN 1401; MBUCV; MHNLS; Maldonado-Ocampo, 2004; Lasso *et al.,* 2004
Leptorhamdia sp.	IAvHP 6140, 6141
****Myoglanis* sp.	FMNH 94793
Phenacorhamdia sp.	IAvHP 6142
Pimelodella sp.	FMNH 94766
Rhamdia sp.	IAvHP 5695
Pimelodidae	
Brachyplatystoma filamentosum (Lichtenstein, 1819)	ICNMHN; Maldonado-Ocampo, 2004
Brachyplatystoma juruense (Boulenger, 1898)	ICNMHN; Maldonado-Ocampo, 2004

Taxón / *Taxon*	**Colecciones y Referencias / *Collections and references***
Callophysus macropterus (Lichtenstein, 1819)	Maldonado-Ocampo, 2004
Hemisorubim platyrhynchos (Valenciennes, 1840)	IAvHP 4654; ICNMHN; IMCN 2664, 2829; MBUCV; MCNG; MHNLS; Lasso *et al.,* 2004
Leiarius marmoratus (Gill, 1870)	IMCN 583
Phractocephalus hemioliopterus (Bloch & Schneider, 1801)	ICNMHN; IMCN 2669, 2759, 2842; MBUCV; MCNG; MHNLS; Lasso *et al.,* 2004
Pimelodus blochii-group	IAvHP 5636
Pimelodus ornatus Kner, 1858	IAvHP 5697; IMCN 499
Pinirampus pirinampu (Spix & Agassiz, 1829)	ICNMHN; IMCN 2668, 2848; MBUCVB; MCNG; MHNLS; Lasso *et al.,* 2004
Platynematichthys notatus (Jardine, 1841)	Maldonado-Ocampo, 2004
Pseudoplatystoma fasciatum (Linnaeus, 1766)	IAvHP 4653, 5639
Pseudoplatystoma tigrinum (Valenciennes, 1840)	MBUCV; MHNLS; Lasso *et al.,* 2004
Sorubim lima (Bloch & Schneider, 1801)	IAvHP 4650
Sorubimichthys planiceps (Spix & Agassiz, 1829)	Maldonado-Ocampo, 2004
Zungaro zungaro (Humboldt, 1821)	IMCN 2853; MBUCV; MCNG; MHNLS; Lasso *et al.,* 2004
Doradidae	
****Acanthodoras spinosissimus* Eigenmann & Eigenmann, 1888	IAvHP 5706, 5707, 5708
Amblydoras bolivariensis (Fernández-Yépez, 1968)	IAvHP 5638, 7015
***Leptodoras praelongus* (Myers & Weitzman, 1956)	IAvHP 5709, 7654, 7655
Oxydoras niger (Valenciennes, 1821)	IMCN 2665; ICNMHN; MBUCV; MHNLS; Lasso *et al.,* 2004
Oxydoras sifontesi Fernández-Yépez, 1968	IMCN 2844; MBUCV; MCNG; Lasso *et al.,* 2004
Platydoras costatus (Linnaeus, 1758)	IAvHP 5637, 5710, 5711, 5712, 5728
Scorpiodoras heckelii (Kner, 1855)	IMCN 569
Auchenipteridae	
Ageneiosus inermis (Linnaeus, 1766)	IMCN 2850
Auchenipterichthys longimanus (Günther, 1864)	IAvHP 5713
Tatia aulopigya (Kner, 1858)	IAvHP 5634
Tatia sp.	IAvHP 5725, 5726, 5727
Tetranematichthys wallacei Vari & Ferraris, 2006	IAvHP 5714, 5715, 5716, 5717
Trachelyopterichthys anduzei Ferraris & Fernández, 1987	IAvHP 5718, 5719, 5720, 5721
Trachelyopterichthys taeniatus (Kner, 1858)	IAvHP 5722, 5723
Gymnotiformes	
Gymnotidae	
Electrophorus electricus (Linnaeus, 1766)	ICNMHN 648; MHNLS; MBUCV; MCGN; Mojica, 1999; Maldonado-Ocampo, 2004; Lasso *et al.,* 2004
Gymnotus pedanopterus Mago-Leccia, 1994	IAvHP 7626
Sternopygidae	
Eigenmannia humboldtii (Steindachner, 1878)	IMCN 417, 418, 420; MBUCV; MCNG; MHNLS; Maldonado-Ocampo, 2004; Lasso *et al.,* 2004
Eigenmannia virescens (Valenciennes, 1842)	IAvHP 7631, 7632, 7633, 7634, 7635, 7636 ; ICNMHN; IMCN 416, 419; MBUCV; MCNG; MHNLS; Maldonado-Ocampo, 2004; Lasso *et al.,* 2004
Sternopygus astrabes Mago-Leccia, 1994	IAvHP 3693, 7637, 7638

Taxón / *Taxon*	Colecciones y Referencias / *Collections and references*
Sternopygus macrurus (Bloch & Schneider, 1801)	IAvHP 7639
Rhamphichthyidae	
Gymnorhamphichthys rondoni (Miranda Ribeiro, 1920)	IAvHP 5640, 5641, 5643, 5644, 5645
Hypopomidae	
Brachyhypopomus brevirostris (Steindachner, 1868)	IAvHP 7646; ICNMHN; Mojica, 1999
Brachyhypopomus sp.	IAvHP 5930, 5931
Hypopygus lepturus Hoedeman, 1962	FMNH 94778, 94794
Microsternarchus bilineatus Fernández-Yépez, 1968	IAvHP 7647, 7648
Steatogenys duidae (La Monte, 1929)	IAvHP 5932
Steatogenys elegans (Steindachner, 1880)	IAvHP 7649, 7650, 7651, 7652
Apteronotidae	
Apteronotus sp.	IAvHP 7653
Beloniformes	
Belonidae	
Belonion dibranchodon Collette, 1966	IAvHP 4745
Potamorrhaphis guianensis (Jardine, 1843)	IMCN; MBUCV; MCNG; MHNLS; Lasso *et al.,* 2004
Potamorrhaphis petersi Collette, 1974	IAvHP 4746, 4747, 4748, 4749, 4750, 4751; FMNH 94765; ICNMHN; MBUCV; MCNG; MHNLS; Mojica, 1999; Maldonado-Ocampo, 2004; Lasso *et al.,* 2004
Synbranchiformes	
Synbranchidae	
Synbranchus marmoratus Bloch, 1795	ICNMHN; FMNH 94786, 94787; MBUCV; MHNLS; Lasso *et al.,* 2004
Perciformes	
Sciaenidae	
Plagioscion squamosissimus (Heckel, 1840)	IAvHP 4752; ICNMHN; IMCN 2670, 2846; MBUCV; MCNG; MHNLS; Lasso *et al.,* 2004
Cichlidae	
Acaronia vultuosa Kullander, 1989	IAvHP 4498, 4499, 4561; ICNMHN; MBUCV; MCNG; MHNLS; Lasso *et al.,* 2004
Aequidens diadema (Heckel, 1840)	IAvHP 4496, 4497, 4592, 4593, 4594; ICNMHN; IMCN; MBUCV; MCNG; MHNLS; NRM; Mojica, 1999; Maldonado-Ocampo, 2004; Lasso *et al.,* 2004
Aequidens tetramerus (Heckel, 1840)	ICNMHN; MBUCV; MCNG; MHNLS; Lasso *et al.,* 2004
Apistogramma iniridae Kullander, 1979	IAvHP 4538, 4539, 4540, 4541, 4542, 4543, 4544, 4545, 4546
Apistogramma viejita Kullander, 1979	ICNMHN; MBUCV; MCNG; NRM; Maldonado-Ocampo, 2004; Lasso *et al.,* 2004
Apistogramma sp.	FMNH 94785
Biotodoma wavrini (Gosse, 1963)	IAvHP 4494, 4495, 4501, 4502, 4503, 4504, 4505, 4506, 4507, 4508, 4509, 4510, 4511, 4512, 4513; ICNMHN; MHNLS; MBUCV; MCNG; Lasso *et al.,* 2004
Cichla intermedia Machado-Allison, 1971	IAvHP 3156, 4690; Maldonado-Ocampo, 2004
Cichla cf. *monoculus* Spix & Agassiz, 1831	IAvHP 4581
Cichla orinocensis Humboldt, 1821	IMCN 2779, 2851; MBUCV; MCNG; MHNLS; Lasso *et al.,* 2004
Cichla temensis Humboldt, 1821	IAvHP 4577, 4578, 4579, 4580, 4586, 4587, 4688, 4689; ICNMHN; MBUCV; MCNG; MHNLS; Mojica, 1999; Maldonado-Ocampo, 2004; Lasso *et al.,* 2004

Taxón / *Taxon*	**Colecciones y Referencias / *Collections and references***
Cichlasoma orinocense Kullander, 1983	IMCN 2789, 2798; MBUCV; MCNG; MHNLS
Crenicichla alta Eigenmann, 1912	IMCN 2780, 2790, 2791
Crenicichla johanna Heckel, 1840	IAvHP 4685, 4686
Crenicichla lenticulata Heckel, 1840	IAvHP 4574, 4575, 4576
Crenicichla lugubris Heckel, 1840	ICNMHN; Mojica, 1999; Maldonado-Ocampo, 2004
Crenicichla saxatilis (Linnaeus, 1758)	ICNMHN; MBUCV; MCNG; MHNLS; Maldonado-Ocampo, 2004; Lasso *et al.,* 2004
Crenicichla wallacii Regan, 1905	IAvHP 4562, 4563, 4564, 4565, 4566, 4567, 4568, 4569, 4570, 4571, 4572, 4573, 4585
Crenicichla sp1.	IAvHP 640
Crenicichla sp2.	FMNH 94788
Dicrossus filamentosus (Ladiges, 1958)	IAvHP 4548, 4549, 4550, 4551, 4552, 4553, 4554, 4555, 4556, 4557; MBUCV MCNG; MHNLS; Lasso *et al.,* 2004
Geophagus dicrozoster López-Fernández & Taphorn, 2004	IAvHP 4588
Geophagus taeniopareius Kullander & Royero, 1992	IMCN 2787; MBUCV; MCNG; MHNLS; Lasso *et al.,* 2004
Heros severus Heckel, 1840	IAvHP 4522, 4582, 4583, 4584
Hoplarchus psittacus (Heckel, 1840)	IAvHP 4595
Laetacara sp.	IAvHP 4560; MBUCV; MCNG; MHNLS
**Mesonauta festivus* (Heckel, 1840)	ICNMHN
Mesonauta insignis (Heckel, 1840)	IAvHP 4514, 4515, 4516, 4517; ICNMHN; MBUCV; MCNG; MHNLS; Mojica, 1999; Maldonado-Ocampo, 2004; Lasso *et al.,* 2004
Pterophylum altum Pellegrin, 1903	IMCN 518
Satanoperca daemon (Heckel, 1840)	IAvHP 4500, 4518, 4519, 4520, 4521, 4590, 4591, ICNMHN; Mojica, 1999
Satanoperca mapiritensis (Fernández-Yépez 1950)	MHNLS
Satanoperca sp.	IAvHP 4523, 4524, 4525, 4526, 4529, 4531, 4532, 4534, 4535, 4536, 4537
Gobiidae	
Microphilypnus amazonicus Myers, 1927	IAvHP 7563, 7564, 7624, 7625
Pleuronectiformes	
Achiridae	
Achirus novoae Cervigón, 1982	IAvHP 4419, 4420
Hypoclinemus mentales (Günther 1862)	MHNLS

Agradecimientos / *Acknowledgments*

Al proyecto «Biodiversidad y Desarrollo en Ecoregiones Estratégicas de Colombia: Orinoquia», a través del cual se desarrolló la caracterización biológica en el PNN Tuparro por parte del grupo GEMA del Instituto Humboldt. Mariana Gonzales por todo el apoyo en la fase campo y laboratorio. Al grupo GEMA por el apoyo en campo. El apoyo logistico en el trabajo de campo de 1988 y 1989 de los funcionarios del INDERENA vinculados en esos años. A la Fuerza Aérea Colombiana en la base Marandúa, Universidad de los Llanos y COLCIENCIAS por la cofinanciacion. A las biologas Justa Fernandez, Sandra Cuellar y Lucila Perez que participaron en la colecta de muestras. A Hernan Duque Henao (q.e.p.d.) y German Parra por todo su apoyo logistico desde Inciva. A Mary Lou Higgins por todo su respaldo desde WWF en el reconocimiento de la biodiversidad acuática de la cuenca Orinoco. Paulo Buckup y Carlos DoNascimiento colaboraron en la determinación del material de Crenuchidae y Trichomycteridae respectivamente.

We would like to thank the «Biodiversity and Development of Strategic Eco-regions of Colombia: Orinoco» project, through which a biological characterization of the Tuparro National Park was carried out by the GEMA group of the Humboldt Institute. Mariana Gonzales provided support for both field and lab work. The GEMA group gave field support. Logistic support was provided by INDERENA in 1988 and 1989. The Colombian Air Force at Marandua Base, The University of the Llanos, and Colciencias provided financial resources. We would also like to thank biologists Justa Fernández, Sandra Cuellar and Lucila Perez who helped with field collections, and Hernan Duque Henao (r.i.p.) and German Parra for logistic support through INCIVA. We are grateful to Mary Lou Higgins for her support through WWF in promoting the recognition of aquatic biodiversity of the Orinoco River Basin. And finally we want to thank Paulo Buckup and Carlos DoNascimiento who collaborated with the identification of Crenuchidae and Trichomycteridae, respectively.

Literatura Citada / *Literature Cited*

Bogotá-Gregory J.D. y Maldonado-Ocampo J.A. (2005) La colección de peces del Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Nuevos registros y representatividad. Parte I: Orinoquia. *Dahlia* 8: 29-37.

Cala P. (1977) Los peces de la Orinoquía colombiana: Lista preliminar anotada. *Acta Zoo.l Col.* (24):1-24.

Cala P. (1991a) Nuevos registros de peces para la Orinoquia Colombiana: I. Los Rajiformes, Clupeiformes, Characiformes, y Gymnotiformes. *Revista Unellez Cienc. y Tecnol*. 4 (1-2):89-99.

Cala P. (1991b) Nuevos registros de peces para la Orinoquia Colombiana: II. Los Siluriformes, Atheriniformes, Perciformes, y Pleuronectiformes. *Revista Unellez Cienc y Tecnol* 4 (1-2):100-112.

Froese R. & D. Pauly Editors (2006) FishBase World Wide Web electronic publication
www.fishbase.org, version (03/2006).

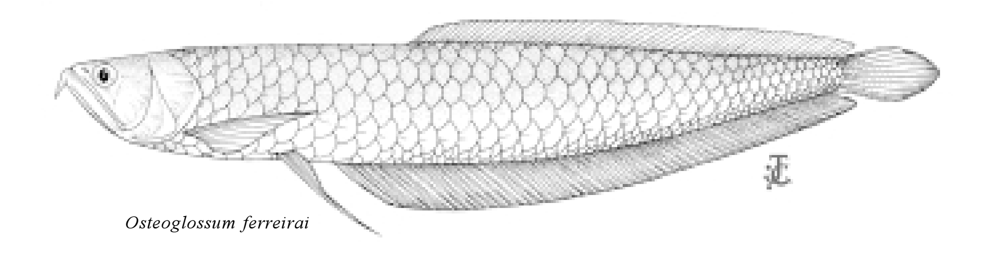
Instituto Geográfico Agustín Codazzi –IGAC- (1999) Paisajes Fisiográficos de Orinoquia – Amazonia (ORAM) Colombia. *Análisis Geográficos Nos.* 27 – 28. Bogotá, D.C., Colombia.

Lasso C., Mojica J.I., Usma J.S., Maldonado J., DoNascimiento C., Taphorn D., Provenzano F., Lasso-Alcalá Ó., Galvis G., Vásquez L., Lugo M., Machado-Allison A., Royero R., Suárez C. y Ortega-Lara A. (2004) Peces de la Cuenca del Río Orinoco. Parte I: Lista de especies y distribución por subcuencas. *Biota Colombiana* 5 (2): 95 - 158.

Maldonado-Ocampo J. A. (2004) Peces de la Orinoquia Colombiana: una aproximación a su estado actual de conocimiento. pp. 303 – 368. En: Diazgranados y Trujillo (eds), Fauna Acuática en la Orinoquia Colombiana. Instituto de estudios Ambientales para el Desarrollo; Departamento de Ecología y Territorio. Pontificia Universidad Javeriana.

Mojica J. I. (1999) Lista preliminar de las especies de peces dulceacuícolas de Colombia. *Rev. Acad. Colomb. Cienc.*, Volúmen XXIII: 547-566. Suplemento especial.

Reis R. E., S. O. Kullander, C. J. Ferraris, Jr. (Organizadores) (2003) Check list of the freshwater fishes of South and Central America. EDIPUCRS, Porto Alegre, Brasil. 742 pp.



Osteoglossum ferreirai

Recibido: 02/03/06
Aceptado: 23/06/06